

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

CH

(11)Publication number : 04-227379

(43)Date of publication of application : 17.08.1992

(51)Int.Cl.

H04N 5/44

H03J 9/00

H04N 5/00

H04Q 9/00

(21)Application number : 03-120684

(71)Applicant : THOMSON CONSUMER ELECTRON
INC

(22)Date of filing : 04.03.1991

(72)Inventor : KEENAN DOUGLAS M

(30)Priority

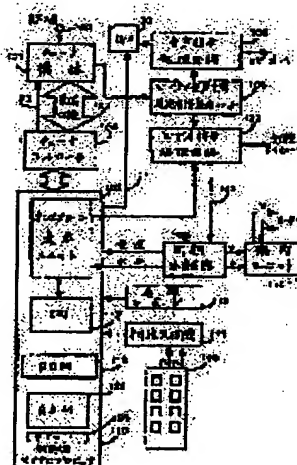
Priority number : 90 489392 Priority date : 05.03.1990 Priority country : US

(54) DEVICE FOR INPUTTING CHANNEL NUMBER DATA AND METHOD THEREFOR

(57)Abstract:

PURPOSE: To tune television channels in a larger number greater than 99 without providing separate ENTER (input) key or 100s key.

CONSTITUTION: A microprocessor 110 for control receives an instruction transmitted by a user from an infrared IR receiver 119 or a local keyboard 118 provided at a television receiver itself. When the first numeral of a desired channel number is 1, the microprocessor 110 measures a time period in which the key of the numeral 1 is operated. When the measured time is not beyond two seconds, a two digit channel input mode is obtained, and when the measured time is beyond two seconds, a three digit channel input mode is obtained.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

BEST AVAILABLE COPY

(11)特許出願公開番号

(43)公開日 平成4年(1992)8月17日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 5/44	H	7037-5C		
H 0 3 J 9/00		7060-5K		
H 0 4 N 5/00	A	9070-5C		
H 0 4 Q 9/00	3 0 1 E	7060-5K		

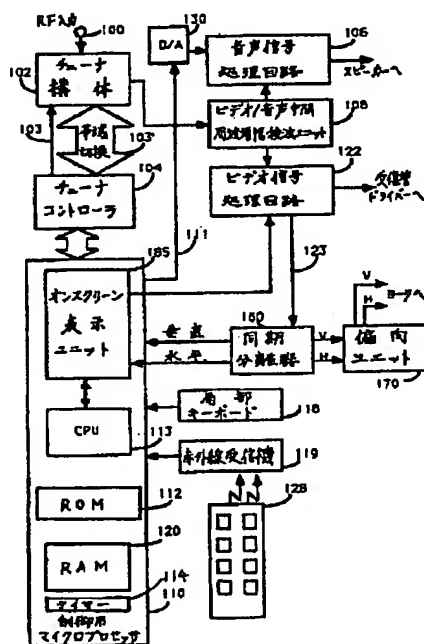
審査請求 未請求 請求項の数1(全 6 頁)

(21)出願番号	特願平3-120684	(71)出願人	391000818 トムソン コンシューマ エレクトロニクス インコーポレイテッド THOMSON CONSUMER ELECTRONICS, INCORPORATED アメリカ合衆国 インディアナ州 46201 インディアナポリス ノース・シャーマン・ドライブ 600
(22)出願日	平成3年(1991)3月4日	(72)発明者	ダグラス マービン キーナン アメリカ合衆国 インディアナ州 インディアナポリスベニングトン・ロード 132
(31)優先権主張番号	489392	(74)代理人	弁理士 渡辺 勝徳
(32)優先日	1990年3月5日		
(33)優先権主張国	米国(US)		

(57) 【要約】

【構成】 制御用マイクロプロセッサ110は、赤外線（IR）受信機119またはテレビジョン受像機自体に設けられた局部キーボード118から、ユーザーにより送られる指令を受信する。所望チャンネル番号の最初の数字が1であるならば、マイクロプロセッサ110は数字1のキーが作動している時間期間を計測する。計測された時間が2秒を超えなければ2桁チャンネル入力モードに入り、計測された時間が2秒を超えると3桁チャンネル入力モードに入る。

【効果】 個別のENTER（入力）キーあるいは100sキーを設けることなく、99よりも大きなテレビジョン・チャンネルを選局することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数のキーを含んでおり、前記キーがユーザーにより作動されると前記キーの個々に対応するキー符号を出力に発生するキーボード手段と、前記キーボード手段に結合され、前記キー符号を受信しそれに応じて制御信号を発生する制御手段とを含んでおり、前記制御手段は、第1のモードにおいて前記キーボード手段によって連続的に発生される前記キー符号の2つの中の第2のものを受信すると直ちに前記制御信号を発生し、第2のモードにおいて前記キーボード手段によって連続的に発生される前記キー符号の3つの中の第3のものを受信すると直ちに前記制御信号を発生し、前記制御手段は、前記第1グループのデータが予め定められる値に一致するとき、最初のキー符号が前記キーボードの前記出力に存在する期間を計時し、前記制御手段は、前記期間が予め定められる期間を超えると前記第2のモードで動作し、前記期間が前記予め定められる期間を超えない時は前記第1のモードで動作する、チャンネル番号データ入力装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、数字の直接入力を含むチャンネル選択機能を有するテレビジョン受像機の分野に関する。

【0002】

ケーブル・チャンネル番号	画像搬送波周波数	帯域
65-89	313.25MHz-613.25MHz	UHF
90-94	619.25MHz-648.25MHz	UHF
95-99	(歴史的にA-1-A-5と呼ばれる)	低VHF
100-139	649.25MHz-885.25MHz	UHF

【0005】 ケーブル・チャンネル番号95-97は商用FMラジオ放送帯域(88MHz-108MHz)内にあり、所望テレビジョン信号と不所望FMラジオ信号との干渉を避けるために通常使用されていない。

【0006】 3桁のチャンネル選択方式については従来技術による2つの方式が知られている。このうち第1の方式では、チャンネル番号の入力の完了を伝えるために、ENTER(入力)キーがキーボードに設けられている。このような方式はゼニス社(Zenith Corporation)が製作したMBC-300型リモートコントロール送信機により知られている。この方式には4つの欠点がある。第1に、視聴者は、視聴者が入力した最後の桁の数字を受信すると上述のようにテレビジョン受像機が直ちに応答してそのチャンネルに同調することに慣れている。この望ましい特徴はENTERキーを使用する方式では失われる。第2に、ENTERキーを操作すると、すべてのチャンネルの選択に対し、キー・ストロークが1つ追加され、大抵のチャンネルを選択するのに3つのキー・ストロークを必要とし、99より

*【従来の技術】 合衆国における放送用テレビジョン・チャンネルには2から83までのチャンネル番号が割り当てられている。最近まで、ケーブルテレビジョンのチャンネル番号方式は放送用テレビジョン番号方式とは異なり、ケーブルテレビジョン・チャンネルには2から99までの番号が付けられていた。この番号方式の相違にもかかわらず、放送用テレビジョン・チャンネルおよびケーブルテレビジョン・チャンネルは、すべてキーボード(テレビジョン受像機自体あるいはリモートコントロール送信機に備えられている)を介して最大2桁の数字を入力することにより選択することができた。

【0003】 チャンネル番号がこのように2桁に制限されているため、所望チャンネルの番号の2桁目の数字を受信すると直ちにチューナが所望チャンネルを選択するように制御されるテレビジョン受像機が開発されている。インディアナ州インディアナポリス所在のトムソン・コンシューマ・エレクトロニクス社が製作したRCA CTC-140型カラーテレビジョン受像機はこのような方式の一例である。

【0004】 最近、合衆国では99よりも大きな番号を有するケーブルテレビジョン・チャンネルに周波数空間が割り当てられているので、3桁のキーボード・データ入力システムが必要とされている。電子工業会(EIA)はケーブル・チャンネルに対して以下のような番号方式を勧告している。

りも大きなチャンネルを選択するのに4つのキー・ストロークが必要になる。第3に、ENTERキーを追加することにより、キーボード、キーコードの符号化およびキーコードの復号化の費用と複雑性が増大する。第4に、最近新しい特徴が増加するにつれて増々複雑化してきたキーボードにキーを1つ追加しなければならない。例えば、RCA CRK-55型リモートコントロール送信機のキーボードには80個のキーが設けられている。このように複雑なキーボードにENTERキーを追加することは、この追加されたENTERキーをすべてのキーの中から探し出さなければならないから望ましくない。

【0007】 従来技術による第2の3桁チャンネル選択方式においては、“100s”キーがリモートコントロール送信機に設けられている。この100sキーを操作すると、3桁のチャンネル番号の左端に数字1が入力され、3桁のチャンネル番号入力モードが作動可能状態になる。このようなリモートコントロール送信機はマグナボックス社(Magnavox Corporation)

3

n)により製作されモデル番号UR111MXが付けられている。この方式でも、視聴者により入力された最後の桁の数字を受信すると直ちにそのチャンネルに同調してテレビジョン受像機が応答するという上述の特徴を呈する。しかしながら、別個に設けられるENTERキーに関して上述した他の3つの欠点を持っている。

【0008】

【発明の概要】99よりも大きなチャンネル番号を有するチャンネルを選択することができ、ENTERキーあるいは100sキーを使用する必要がなく、そして、2桁目の数字が入力されると直ちに所望の2桁チャンネルに対応するチャンネルに同調するチャンネル選択システムをテレビジョン受像機に備えることが望ましいことがここに認められる。本発明によれば、3桁チャンネル番号データ入力機能を有するキーボード・システムにより、最初のキーが数字1に対応するならば、最初のキーが作動されている時間を計測する。この計測時間が予め定められる時間期間を超えるならば、チャンネル番号が3桁であると推定され、同調は2番目の数字の入力後直ちに起らずに3番目の数字の入力後に起る。しかしながら、計測時間が予め定められる時間を超えなければ、チャンネル番号が2桁であると推定され、チャンネル番号の第2の数字が入力された直後に同調が生じる。

【0009】

【実施例】図1に関連して述べると、テレビジョン受像機はRF入力端子100を備え、端子100は無線周波(RF)信号を受信してこの信号をチューナ構体102に供給する。チューナ構体102は、チューナ・コントローラ104に制御され、一定のRF信号を選択して増幅する。チューナ・コントローラ104はワイヤ103を介して同調電圧を供給すると共に広い両端矢印103'で表わす信号ラインを介して帯域切換え信号を供給する。

【0010】チューナ構体102は受信したRF信号を中間周波(IF)信号に変換し、そのIF出力信号をビデオおよび音声中間周波(VIF/SIF)増幅・検波ユニット108に供給する。VIF/SIF増幅・検波ユニット108はその入力端子に供給される信号を増幅し、その中に含まれているビデオおよび音声情報を検波する。検波されたビデオ情報はビデオ信号処理回路122の1つの入力として供給される。検波された音声信号は音声処理回路106に供給され増幅されてからスピーカ(図示せず)に供給される。

【0011】ビデオ信号処理回路122は複合ビデオ信号を同期分離器160に供給し、同期分離器160は垂直(V)同期信号と水平(H)同期信号をそれぞれの出力に発生する。水平同期信号と垂直同期信号は水平垂直偏向ユニット170に供給され、走査制御信号を発生し、走査制御信号は受像管構体(図示せず)のヨーク巻線に供給される。

4

【0012】チューナ・コントローラ104(これは制御用マイクロプロセッサ内にあることもある)はシステム制御用マイクロプロセッサ110から供給される制御信号に応答し、同調電圧および帯域切り換え信号を発生する。ここで用いられる“マイクロプロセッサ”という用語は“マイクロコンピュータ”と同義語である。また、マイクロプロセッサ110の制御機能は、その目的のために特別に製作された集積回路(すなわち、“カスタム・チップ”)により実行される。ここで用いられる“コントローラ”もこのような装置を含む意図をもって、マイクロプロセッサ110は、ユーザーにより開始される指令を赤外線(IR)受信機119およびテレビジョン受像機自体に設けられた局部キーボード118から受信する。IR受信機119はリモートコントロール送信機128からIR送信を受信する。マイクロプロセッサ110には、中央処理ユニット(CPU)113とプログラム・メモリ(ROM)112が含まれており、チャンネルに関連するデータはランダム・アクセス・メモリ(RAM)120に貯えられる。RAM120はマイクロプロセッサ110の内部または外部にあり、揮発性または不揮発性のものである。また、“RAM”という用語は電氣的に消去可能でプログラム可能な読出し専用メモリ(EEPROM)を含むものである。揮発性メモリを使用する場合、受像機のスイッチが切られたとき、その記憶内容が保持されるように適当な形式の予備電源を使用することが望ましいことは、この分野の専門家にとって自明である。

【0013】またマイクロプロセッサ110は、受像管の表示画面上に文字のような記号を表示するのに適する補助信号を発生するオンスクリーン表示ユニット(OSD)185を含んでいることもある。あるいは、オンスクリーン表示ユニット185はマイクロプロセッサ110の外部にあってもよい。

【0014】また、マイクロプロセッサ110はCPU113の制御を受けて時間を計測するためのタイマー114を含んでいることもある。タイマー114はマイクロプロセッサ110の外部にあってもよい。時間計測機能は、正確に定められた遅延期間を発生させる命令を実行することにより、ソフトウェアで実現することもできる。これらの命令は、当該技術分野ではタイミング・ループ・サブルーチンとして通常知られている、サブルーチンの形式をとり、必要に応じてCPUにより呼び出される。これまで述べたテレビジョン受像機は、インディアナ州インディアナポリス所在のトムソン・コンシューマ・エレクトロニクス社が製作したRCA CTC-140カラーテレビジョン受像機により知られている。

【0015】図2はカラーテレビジョン受像機を制御するリモートコントロール送信機のキーボード200を示す。キーボード200は音量下げキー210、音量上げキー220、オン/オフキー230、およびチャンネル

変更する必要がない。リモートコントロール送信機を変更する必要がないので、従来のリモートコントロール送信機を使用して本発明を実施することができる。

【0024】本発明の更に有利な点は、キーボードが複雑にならず、キーを追加する費用が節約され、リモートコントロール送信機の制御プログラムを変更する費用が節約されることである。

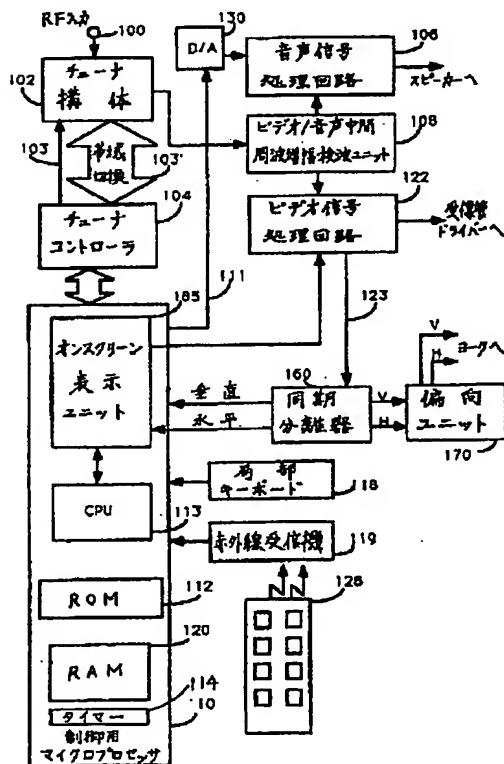
【0025】上述のように、現代の多機能テレビジョン受像機の多くは、比較的多数のキーを備えたキーボードを有するリモートコントロール送信機を用いている。本発明の利点は、別のキーをキーボードに追加する必要がなく、ユーザーは多数の他のキーの中からENTERキーあるいは100sキーを押し出す必要がない。

【0026】この明細書で使われているように、消費者用電子製品という用語はテレビジョン受像機およびラジオを含むものである。ここで言われるテレビジョン受像機には、表示装置を有するテレビジョン受像機（一般にテレビジョンセットとして知られている）およびビデオカセットレコーダ（VCR）のようにビデオ表示装置を持たないテレビジョン受像機が含まれる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を実施するのに適する装置をブロック図

【図1】



で示したものである。

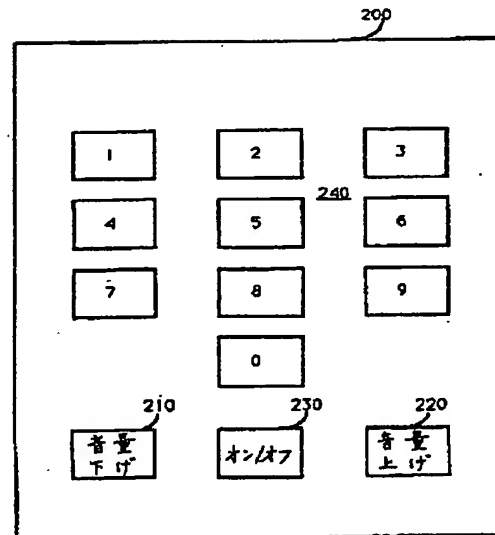
【図2】本発明と共に使用するのに適するリモートコントロール送信機のキーボードを示す。

【図3】図1のマイクロプロセッサの制御プログラムの1部分を示す流れ図である。

【符号の説明】

- 102 チューナ構体
- 104 チューナ・コントローラ
- 106 音声信号処理回路
- 108 ビデオ/音声中間周波増幅・検波ユニット
- 110 制御用マイクロプロセッサ
- 112 プログラム・メモリ (ROM)
- 113 中央処理装置 (CPU)
- 118 局部キーボード
- 119 赤外線 (IR) 受信機
- 120 ランダム・アクセス・メモリ (RAM)
- 122 ビデオ信号処理回路
- 128 リモートコントロール送信機
- 160 同期分離器
- 170 偏向ユニット
- 185 オンスクリーン表示 (OSD) ユニツ

【図2】



【図3】

